YDSTECH®
工 业 计 算 机 专 家

PCM-8451B

板载 Intel ® Celeron ® M 处理器或
Intel ® Pentium ® M 处理器可选
Intel852GM+ICH4, with
2Ethernet, Audio, 6USB Ports, & 4COM Ports
PC104 Plus

用　户　手　册

第 2 版
2009 年 8 月发行

前 言

感谢您购买英德斯科技公司 PCM-8451B 主板，该主板采用 Intel® 852GM＋Intel® 82801DB 芯片组设计。板载 Intel ® Celeron ® M 处理器或 Intel ® Pentium ® M 处理器可选。板载 512M DDR 内存。

芯片组 Intel® 852GM 集成了 AGP4X 高效能图形加速卡，技术 UMA 分享内存最高支持到 64MB，能够提供强大的 2D/3D 图像处理能力。

采用 Realtek ALC655 六声道音频编解码芯片满足客户对高品质音效的享用。

另外两个 Intel 82551QM 网络芯片可带您进入 10/100 Mbps 高速以太网网络环境，并随时听命于您的使唤，使远程控制变得更加简单。

而板载看门狗功能使您的设备变得更加智能，控制更加方便。

PCM-8451B 支持 AT 电源管理方案，采用了最为成熟的电源设计方案和宽温设计的电源元器件，保证了 CPU 在高速运算时的稳定性。高效的北桥散热器则很好地提升了显示芯片和附近芯片的稳定性。该卡采用 10 层 PCB 板设计，单独的电源层和地层降低了电源信号间的干扰，同时各 I/O 端口都进行了专门的 EMC 设计处理，这些周到的设计使得 PCM-8451B 获得更为稳定的整体性能。

除此之外 PCM-8451 还具有运算速度快、图形处理能力强劲、数据传输速度快和优秀的稳定性设计，适合于图形运算量大、数据存储速度快和全天候工作的场合，可广泛应用于监控、安防、工厂控制、金融和智能交通等领域。

目 录

版权声明..4
商标..4
技术支持..4
获得更多的产品信息..............................4
关于本手册......................................4
安装前注意事项..................................4
配件清单..5
第一章　主机板规格简介..........................6
1.1 系统..6
1.2 输入输出....................................6
1.3 主板尺寸....................................6
第二章　硬件安装与设置..........................7
2.1 主板正面、背面、机械图......................7
2.2 主板跳线....................................10
2.3 主板接口....................................11
2.4 如何辨认跳线的 1 脚位置.....................11
2.5 跳线的设置..................................11
2.6 清空 CMOS...................................11
2.7 LVDS 接口定义...............................12
2.8 CF 卡主从选择 12
2.9 COM2 工作模式选择...........................12
2.10 主板电源接口 13
2.11 前面板接口.................................13
2.12 外置蜂鸣器接口.............................13
2.13 电源指示灯接口..... 13
2.14 音频接口 13
2.15 USB 接口 14
2.16 CPU 风扇接口 14
2.17 IDE 接口...................................14
2.18 串行通信接口 14
2.19 并行通信接口 15
2.20 LVDS 接口 16
2.21 LVDS 背光控制接口 16
2.22 GPIO 接口 17
2.23 PC104 plus 接口 17
第三章 安装 CPU 与外部设备......................20
3.1 安装外部设备................................20
第四章 驱动程序安装............................20
4.1 驱动程序目录一览............................20
联系英德斯公司..................................21

版权声明

本手册版权属于深圳市英德斯电子有限公司所有，未经本公司许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄或转译。因 IT 市场变化迅速，编辑时间有限，不保证本手册中没有错误，所以本手册仅供参考使用，不提供任何形式的担保。本公司保留对本文内容修订和改变的权利。对于所作修改，公司没有责任和义务通知任何人。

商标

本手册中有使用到其他公司的注册商标，特声明如下：
Microsoft、Ms-Dos 和 Windows 是微软公司（Microsoft Corp）的注册商标。
Pentium、Celeron 是 Intel 公司的注册商标。
其他在本说明书中使用的产品名称是他们各自所属公司所拥有和被公认的。

技术支持

服务热线　0755-26009198

获得更多的产品信息

您可以到 http://www.ydstech.com 英德斯网站取得所有关于英德斯软硬件产品的各项信息。

关于本手册

产品使用手册包含了所有当您在安装英德斯 PCM-8451B 主板时所需用到的信息。

安装前注意事项

安装与使用主机板前，请务必遵守以下几点注意事项，以确保主机板在安装与使用过程中不受损害。若在本产品的使用上有任何技术性问题，请与技术人员联络。

安装移除任何组件的时候，请切断电源供应器的电源，以避免设备受到损害。

* 请确定电源供应器的电压设定已调整到本国所使用的电压标准值。
* 请注意身上是否带有静电，如果可能的话请在拿取计算机零件前，带上接地护腕。
* 请勿将带有磁性的物品与软、硬盘机放在一起。
* 请务必将没有使用到的螺丝及其它零件收好，不要遗留在主机板或是计算机主机中，以免发生电器短路情形。
* 请将任何水或是液体远离计算机，以免不小心翻覆、泼洒、滴漏而造成短路。
* 请小心使用本产品，并注意安装规范，且基于 PCI、芯片组及处理器的规格限制，我们不对超出规格以外的运作频率提供保证。

配件清单

请确认您所购买的主板包装是否完整，如果有包装损坏或是有任何配件短缺的情形，请尽快与您的经销商联络。

配线包

线材描述	终端接口	数量
IDE 硬盘线	44pin,2.00mm,45cm， IDC 母头	1PCS
1 分 4 串口线	40pin,2.00mm,30cm，DB-9 公头	1PCS
并口线	26pin,2.00mm,30cm，DB-25 母头	1PCS
音频线	10pin,2.00mm,30cm，RCA 母头	1PCS
USB 线	10pin,2.00mm,30cm，母头	2PCS
键盘/鼠标线	1 分 2	1PCS

其它

描述	数量
PCM-8451B 主机板	1PCS
快速安装指南	1PCS
主板驱动光盘	1PCS

第一章 主机板规格简介

1.1 系统

类型	EPIA 4 寸规格
CPU	板载 Intel ® Celeron ® M 处理器或 Intel ® Pentium ® M 处理器可选
芯片组	北桥 Intel® 852GM，南桥 Intel® 82801DB（ICH4）
系统内存	板载 512M DDR 内存
VGA 控制器	Intel® 852GM 上集成了 AGP 4X ， UMA 分享内存最高支持至 64MB
以太网	两个 Intel 82551QM 网络控制器,支持 10/100Mbps
音频	Realtek ALC655 六声道音频编解码芯片, 支持 MIC-in/Line-in/Line-out
BIOS	Award Plug & Play FWH BIOS-4Mb ROM
IDE 接口	一个 UltraDMA 100/66/33 接口
CF 接口	一个 CF Type Ⅱ接口
扩展接口	PC104 Plus
红外接口	一个 IrDA 接口
电源电压	支持 AT/ATX 电源管理方案 +5V/+12V
监视定时器	1~255 秒，可通过软件在 Super I/O 上进行设置
工作温度	0℃~60℃（32℉~140℉）

1.2 输入输出

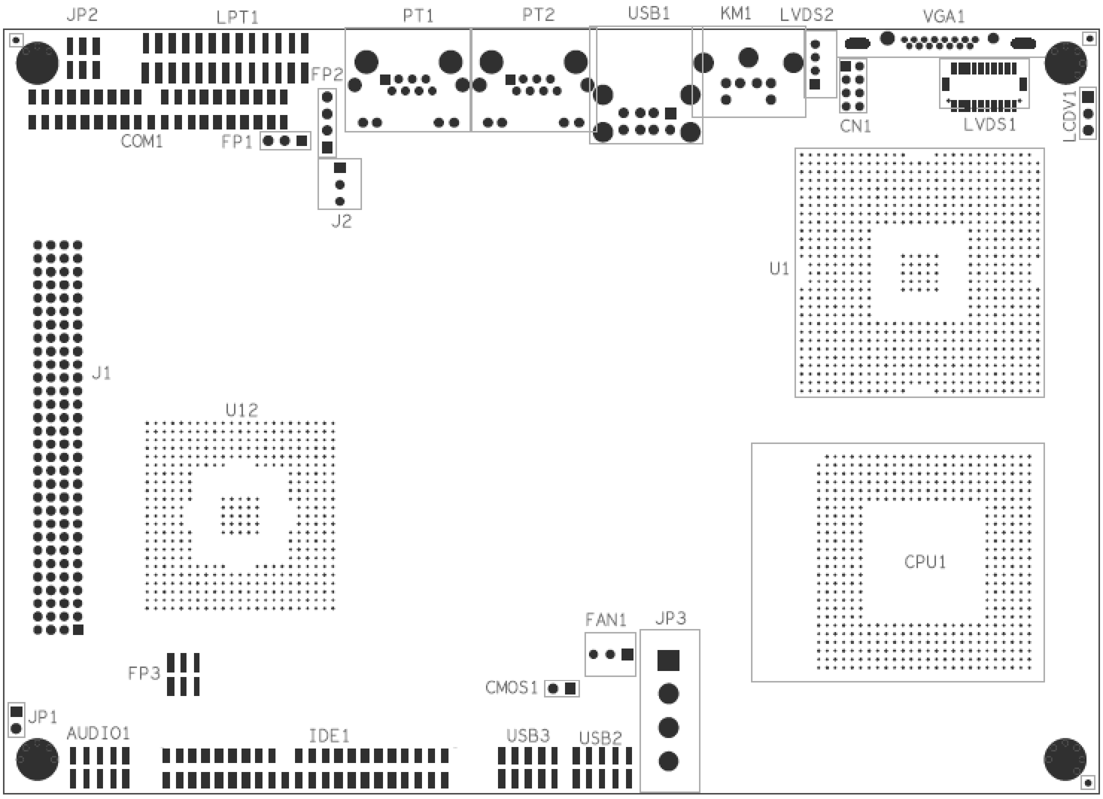
串口	四个串口 COM1/3/4：RS-232 COM2：RS-232/422/485
并口	支持 SPP/EPP/ECP 模式
键盘/鼠标	一个 Mini-DIN PS/2 键盘和鼠标接口，一个内置键盘管脚头
通用串行总线	六个 USB 2.0 端口，二个 5×2 pin 管脚头

1．3 主板尺寸

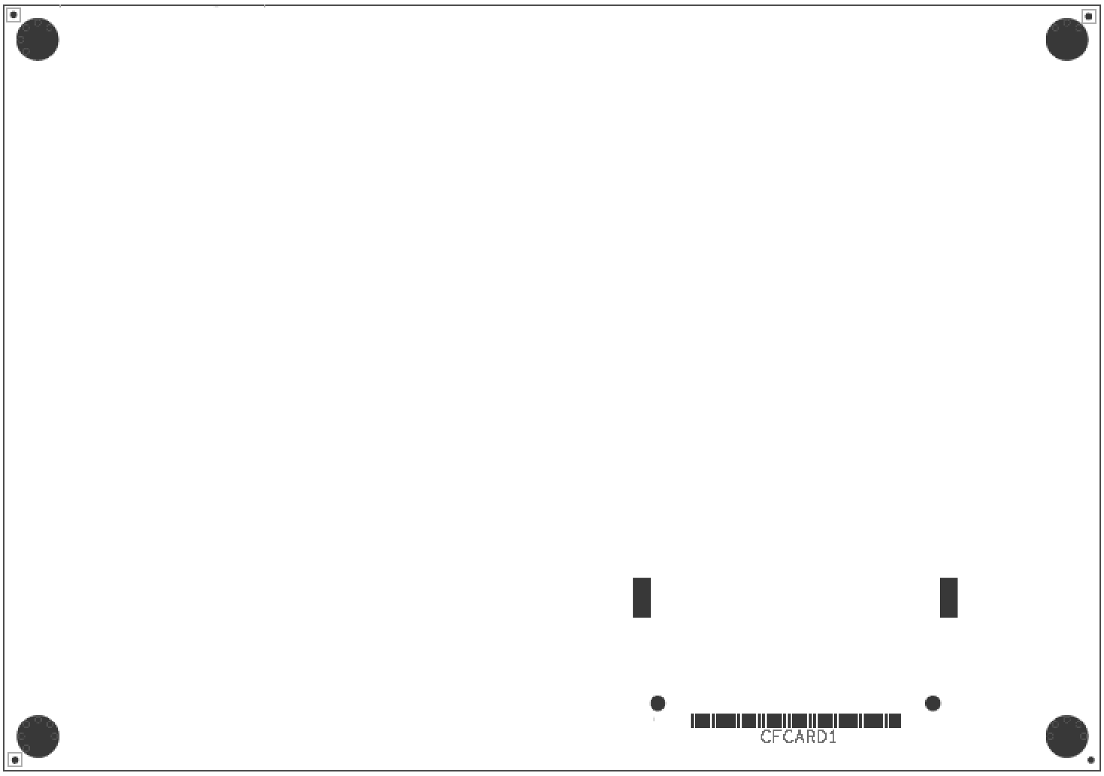
长 x 宽 = 165mm x 115mm

第二章　硬件安装与设置

2.1 主板正面位图

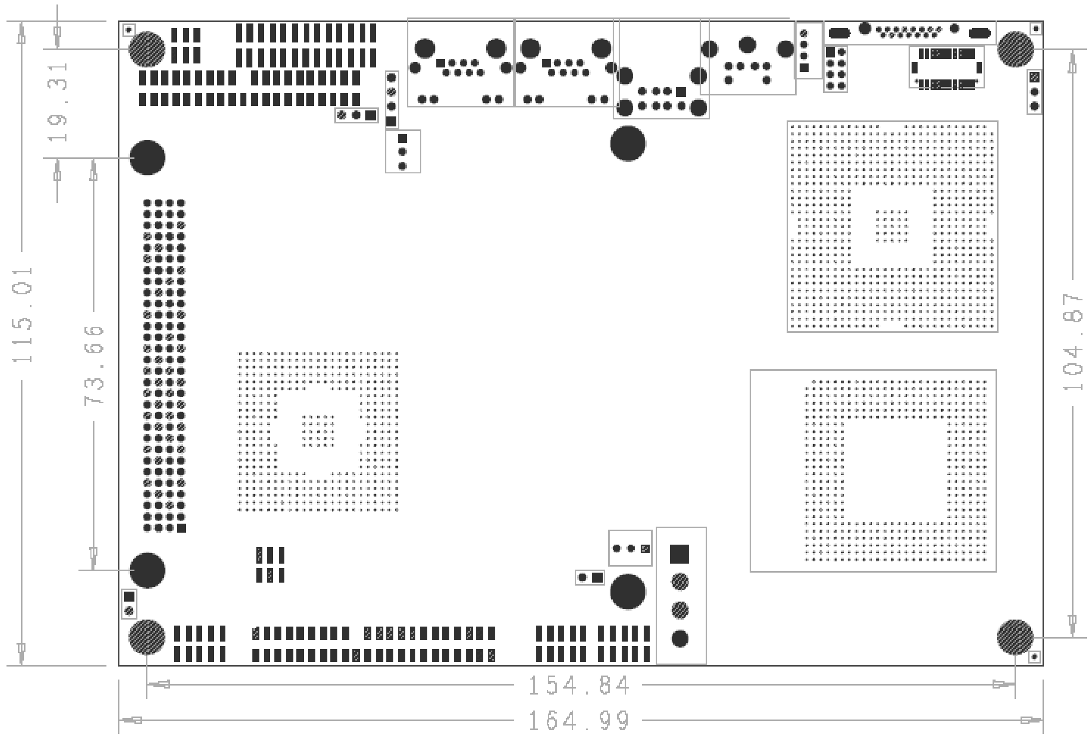


主板背面位图



主板机械尺寸图

（标注单位：mm）



2.2 主板跳线

标识符	功能
CMOS1	清空 CMOS
LCDV1	LVDS 电压选择
JP1	CF 卡主从模式选择
JP2	COM2 工作模式选择

2.3 主板接口

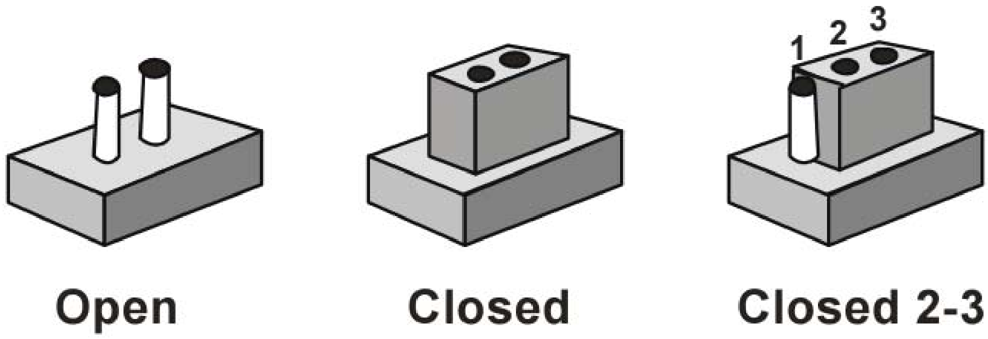
标识符	功能
JP3	主板电源接口
FP1	电源指示灯接口
FP2	外置蜂鸣器接口
FP3	前面板接口
AUDIO1	音频接口
KM1	1 分 2 键盘/鼠标口
USB1/2/3	USB 接口
FAN1	CPU 风扇接口
IDE1	IDE 硬盘接口
COM1	1 分 4 串口（COM1,COM2,COM3,COM4）
LPT1	并口
PT1	网络接口 1
PT2	网络接口 2
LVDS1	LVDS 显示器接口
LVDS2	LVDS 背光控制接口
CN1	GPIO 接口
J1	PC104 Plus 接口
J2	ATX 信号连接线接口
VGA1	VGA 显示器接口
CFCARD1	CF 插座

2.4 如何辨认跳线的 1 脚位置

请仔细查看上边主板位图，凡是方形标记的管脚（PCB 焊盘）或是旁边标有数字“1”的管脚均为 1 脚位置。

2.5 跳线的设置

依照跳线帽的不同连接，可以改变主板的电子线路，从而影响主板的工作。如果跳线帽连接在两个针脚之间，说明这两个针脚是短路；如果跳线帽没有连接在两个针脚之间或被放置在一个针脚上，说明这两个针脚是断开的。



以上是 3 个针脚跳线的举例，图中第 2 个针脚和第 3 个针脚是短路状态。

2.6 清空 CMOS（CMOS1）

您可以通过短接 CMOS1 跳线的 1-2 脚来清空 CMOS 的数据，要清空 CMOS 数据必须依次完成以下操作：

1、 先关闭系统
2、 拔掉计算机电源插头
3、 短接 CMOS1 跳线的 1-2 脚，时间为甚少 3 秒种
4、 重新给系统上电

以下情况需要您清空 CMOS

1、 设定了不正确的 BIOS 参数
2、 出现故障的时候
3、 忘记 BIOS 密码的时候

2.7 LVDS 电压选择（LCDV1）

LCDV1	电压
2-3	5V
1-2	3.3V

2.8 CF 卡主从选择（JP1）

JP1	主从模式
On	Master
Off	Slave

2.9 COM2 工作模式选择（JP2）

工作模式	**JP2**
RS-232	Short 1-2
RS-422	Shor 3-4
RS-485	Shor 5-6

2.10 主板电源接口（**JP3**）

Pin	**Signal**	**Pin**	**Signal**
1	＋12V	2	GND
3	GND	4	+5V

2. 11 前面板接口（FP3）

Pin	**Signal**	**Pin**	**Signal**
1	ATX POWER SWITCH(+)	2	ATX POWER SWITCH(-)
3	RESET SWITCH(-)	4	RESET SWITCH(+)
5	HDD LED(-)	6	HDD LED(+)

2. 12 外置蜂鸣器接口（**FP2**）

Pin	**Signal**	**Pin**	**Signal**
1	EXT SPEAKER(-)	2	NC
3	GND	4	EXT SPEAKER(+)

2. 13 外置电源指示灯接口（**FP1**）

Pin	**Signal**	**Pin**	**Signal**
1	POWER LED(+)	2	NC
3	POWER LED(-)		

2. 14 音频接口（**AUDIO1**）

Pin	**Signal**	**Pin**	**Signal**
1	LINEOUT_R	2	LINEOUT_L
3	GND	4	GND
5	GND	6	GND
7	NC	8	MIC_IN
9	LINEIN_R	10	LINEIN_L

2.15 USB 接口（USB2/USB3）

Pin	Signal	Pin	Signal
1	+5V	2	+5V
3	USB1_DATA(-)	4	USB2_DATA(-)
5	USB1_DATA(+)	6	USB2_DATA(+)
7	GND	8	GND
9	NC	10	GND

2.16 CPU 风扇接口（**FAN1**）

Pin	Signal
1	GND
2	+12V
3	Speed Sense

2.17 IDE 硬盘接口（IDE1）

Pin	Signal	Pin	Signal
1	RESET#	2	GND
3	D7	4	D8
5	D6	6	D9
7	D5	8	D10
9	D4	10	D11
11	D3	12	D12
13	D2	14	D13
15	D1	16	D14
17	D0	18	D15
19	GND	20	NC
21	DREQ	22	GND
23	IOW#	24	GND

25	IOR#	26	GND
27	IORDY	28	GND
29	DACK#	30	GND
31	IRQ14	32	NC
33	DA1	34	PDIAG#
35	DA0	36	DA2
37	CS#1	38	CS#3
39	Active LED#	40	GND
41	+5V	42	+5V
43	GND	44	NC

2.18 串口通信接口（COM1/2/3/4）COM1

Pin	**Signal**	**Pin**	**Signal**
1	DCD(COM2 422=TX-,485=DATA B)	2	RXD(COM2 422=TX+,485=DATA A)
3	TXD	4	DTR
5	GND	6	DSR
7	RTS	8	CTS (COM2 422=RX+)
9	RI (COM2 422=RX-)	10	NC

2.19 并行接口（LPT）

Pin	**Signal**	**Pin**	**Signal**
1	#STROBE	2	#AFD
3	DATA0	4	#ERROR
5	DATA1	6	#INIT
7	DATA2	8	#SLIN
9	DATA3	10	GND
11	DATA4	12	GND
13	DATA5	14	GND

15	DATA6	16	GND
17	DATA7	18	GND
19	#ACK	20	GND
21	BUSY	22	GND
23	PE	24	GND
25	SELECT	26	NC

2.20 LVDS 接口（LVDS1）

Pin	**Signal**	**Pin**	**Signal**
1	D0+	2	D2+
3	D0-	4	D2-
5	GND	6	GND
7	GND	8	GND
9	D1+	10	CLK+
11	D1-	12	CLK-
13	GND	14	GND
15	GND	16	GND
17	D3+	18	VCC
19	D3-	20	VCC

2.21 LVDS 背光控制接口（LVDS2）

Pin	**Signal**
1	＋12V
2	背光控制
3	背光使能
4	GND

2.22 GPIO 接口（CN1）

Pin	Signal	Pin	Signal
1	GPI1	2	GPO1
3	GPI2	4	GPO2
5	GPI3	6	GPO3
7	GPI4	8	GPO4

2.23 PC104 Plus 接口

Pin	A	B
1	NC	NC
2	NC	AD2
3	AD5	GND
4	C/BE0	AD7
5	GND	AD9
6	AD11	+5V
7	AD14	AD13
8	+3.3V	C/BE1
9	SERR	GND
10	GND	PERR
11	STOP	+3.3V
12	+3.3V	TRDY
13	FRAME	GND
14	GND	AD16
15	AD18	+3.3V
16	AD21	AD20
17	+3.3V	AD23
18	IDSEL0	GND
19	AD24	C/BE3
20	GND	AD26

21	AD29	+5V
22	+5V	AD30
23	REQ0	GND
24	GND	REQ2
25	GNT1	+5V
26	+5V	CLK0
27	CLK2	+5V
28	GND	INTD
29	VCC12	INTA
30	NC	REQ3

Pin	**C**	**D**
1	+5V	AD0
2	AD1	+5V
3	AD4	*AD3
4	GND	AD6
5	AD8	GND
6	AD10	NC
7	GND	AD12
8	AD15	+3.3V
9	NC	PAR
10	+3.3V	NC
11	LOCK	GND
12	GND	DEVSEL
13	IRDY	+3.3V
14	+3.3V	C/BE2
15	AD17	GND
16	GND	AD19
17	AD22	+3.3V
18	IDSEL1	GND

19	+5V	IDSEL2
20	AD25	IDSEL3
21	AD28	AD27
22	GND	AD31
23	REQ1	+5V
24	+5V	GNT0
25	GNT2	GND
26	GND	CLK1
27	CLK3	GND
28	+5V	RST
29	INTB	INTC
30	GNT3	NC

2.24 ATX 信号连接线接口（J2）

Pin	**Signal**
1	＋5VSB
2	GND
3	PSON

第三章　安装外部设备

3.1 外部设备的安装

当您安装了主板上的所有组件、接头并设定好了相关的跳线，将之固定于机箱内后，便可继续安装其它附加卡与外存储设备了。安装完毕后，请仔细检查所有电源、排线及跳线设定，以免造成不必要的损失，待确认无误后，才能插上 ATX-POWER 电源插座上的电源。最后打开电源，并进行 CMOS SETUP 的相关设定，开机后按“DEL”键进入 CMOS SETUP，选择“Load Optimized Defaults”存盘退出。以便正常开机运作。

第四章　驱动程序安装

主机板配件中附有一张驱动光盘，内有主机板驱动程序及应用软件，请于作业程序安装完成后，安装光盘内的驱动程序与应用软件以确保您的主机板能发挥预期中的超高效能。本说明书中的安装路径与画面范例为 Microsoft Windows 2000，请参照实际使用时为准，本公司恕不另行通知。如果您是升级使用本主机板，在安装新的驱动程序之前，建议先移除掉旧主机板的驱动程序或应用软件。移除方式请咨询硬件提供商。

4.1 驱动程序目录一览

驱动程序	目录	适用操作系统
Intel 芯片组	Drivers\Step1_Intel_INF	Windows 9x/2000/xp
Intel 内置显卡	Drivers\Step2_Graphic	Windows 9x/2000/xp
Intel 网卡	Drivers\Step3_LAN\	Windows 9x/2000/xp
Realtek 音频	Drivers\Step4_AC97_Audio\	Windows 9x/2000/xp

YDSTECH

工业计算机专家

深圳市英德斯电子有限公司

深圳市南山区侨香西路东方科技园华科大厦 2 层

电话: 0755-2600 9198(100 线)

传真: 0755-2675 5390

网址: www.Ydstech.com